© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Ziele zu gelangen; aber das menschliche Auge kann ihrer im Dunkeln nicht entraten. Eine brennende Kerze wird häufig durch den Flügelschlag der Schmetterlinge ausgelöscht, eine Laterne aber verbreitet keine genügende Helligkeit. Zudem lenkt jedes Licht die Schmetterlinge von der Hauptsache ab und stellt daher den Erfolg der Beobachtung in Frage.

Eines Abends befand sich das Weibchen im Speisezimmer gegenüber dem offenen Fenster. Eine brennende Petroleumlampe, mit einem großen Reflektor aus weißem Schmelzglas, hing von der Decke nieder. Von den hereinfliegenden Männchen setzten sich zwei auf die Kuppel der Drahtglocke und bemühten sich sehr eifrig um die Gefangene; sieben andere flogen, nachdem sie im Vorüberkommen einige Begrüßungen erteilt hatten, auf die Lampe zu, umkreisten sie ein wenig und ließen sich dann, fasziniert durch den Lichtglanz, den der opalfarbige Kegel ausstrahlte, unbeweglich unter dem Reflektor nieder.

Während des ganzen Abends regte sich keiner der sieben, am anderen Morgen waren sie noch da. Die Lichttrunkenheit hatte sie die Trunkenheit der Liebe vergessen lassen. Wenn man mit Schmetterlingen zu tun hat, die so leidenschaftlich den Glanz der Flamme lieben, wird das genaue und länger dauernde Experimentieren unmöglich von dem Augenblick an, da der Beobachter Beleuchtung braucht. Ich verzichte daher auf das Nachtpfauenauge und seine nächtliche Hochzeit. Ich bedarf eines Schmetterlings von anderen Lebensgewohnheiten, der eben so großartige Leistungen wie jener vollbringt, wenn er sich zu dem hochzeitlichen Stelldichein begibt, der dies jedoch bei Tage tut. Werde ich wohl einen solchen Schmetterling finden?

Kauwerkzeuge der Insekten.

Da wieder eine wärmere Jahreszeit ihren vielersehnten Einzug hält, rückt auch das große Heer der Insekten an, das teils durch Farbenpracht unser Auge erfreut, teils aber eigens für den Zweck geschaffen scheint, uns auf alle denkbare Weise zu belästigen. Das Kitzeln der Mücken, das Beißen der Käfer, das Stechen der verschiedenartigen Stechmücken ist auf die Mundteile dieser Quälgeister zurückzuführen und es lohnt sich gewiß, sie mit Hilfe eines Mikroskopes einem eingehenden Studium zu unterwerfen.

So verschiedenartig die einzelnen Insektenklassen ihrem Aussehen nach sind, ich erinnere nur an die Lepidopteren, Coleopteren, Dipteren, Hemipteren und Rynchoten, ebenso verschiedenartig zeigt sich uns die Gestalt der Kauwerkzeuge. Und doch ist die ganze Anordnung derselben auf ein gemeinsames Schema zurückzuführen. Wir unterscheiden überall eine bewegliche Chitinfalte die Oberlippe, ferner 3 Paar hintereinander liegende Organe, die bei den einzelnen Klassen allerdings verschieden geformt sind; das Oberkieferpaar, Mandibeln ohne Taster, dann das Unterkieferpaar oder erste Maxillen mit je einem aus mehreren Gliedern zusammengesetzten Kiefertaster, endlich die meist zusammengewachsenen Unterlippen oder zweite Maxillen, ebenfalls mit kleinen Tastern, den Lippentastern.

Die Oberkiefer haben je nach der Tierklasse eine scharf gezähnt oder meißelförmige Oberfläche; sie besorgen das Geschäft des Abnagens und Abschabens von Speise oder Materialstücken, und sind geeignet zum Tragen und Schleppen der Beute, zum Nestbau, kurz zu allen möglichen Funktionen. Mit welcher Kraft diese Oberkiefer gehandhabt werden, zeigt der Augenschein Wir brauchen nur etwa einer Wespe zuzusehen, wenn sie von Pfählen oder Bäumen Späne abzwickt.

Oft laufen die Oberkiefer in eine längere Spitze aus und sehen dann einer Beißzange nicht unähnlich. Dies finden wir vor allem bei den Larven der Wasserkäfer. Sie bohren diese spitzen Zangen in den Leib der Tiere ein und halten sie mit großer Ausdauer fest, gleichzeitig ihnen das Blut aussaugend. Durch die Oberlippe führt ein kleiner Kanal, der das Blut von der Beute in den Körper des Räubers überleitet.

Den Unterkiefern kommt die Tätigkeit des Haltens der Speise, des Zuschiebens, Befühlens und Lockens zu. Die Unterlippe hat das Gekaute in den Schlund zu befördern.

Je nach der Gestalt der Kauorgane unterscheiden wir leckende, stechende und beißende Mundteile. Letztere kommen der vorhin beschriebenen Urform, allerdings unter Abzug geringer Umänderungen, sehr nahe.

Hieher sind vor allem die Käfer zu rechnen. Zur ersten Gattung gehören Bienen, Ameisen und Wespen. Maxille und Unterlippe hat sich hier der Länge nach gestreckt, ferner ist die am Kinn sitzende Zunge stark vergrößert worden, so daß sie die ganze Nahrungsaufnahme ermöglicht. Der Unterkiefer dient zum Ritzen honigreicher Blütenteile.

Die stechenden Mundteile der Zweiflügler und Halbflügler haben statt Ober- und Unterkiefer Stechborsten. Ober- und Unterlippe sind zu einem Rohr verwachsen. Mit diesem Rohr bekommen wir oft genug die empfindlichsten Stiche zu fühlen. Treten die Stechmücken auch in manchen besonders in sumpfigen Gegenden in so unheimlicher Menge auf, daß sie oft zur wahren Plage werden, so sind sie doch hauptsächlich gefürchtet, weil sie durch Ueberimpfen des Blutes die Uebertragung von Krankheiten in hohem Maße fördern. Insbesondere ist die Verbreitung der Malaria auf Moskitos zurückzuführen, während Flöhe schon oft genug die Pest übertragen haben.

Zum Schlusse soll noch der Mundwerkzeuge der Schmetterlinge gedacht werden. Hervorzuheben ist vor allem, daß sich bei ihnen der Unterkiefer zu einem Saugrüssel umgestaltet hat, der in der Ruhe uhrfederartig eingerollt ist, während der Nahrungsaufnahme aber aufgerollt werden kann. An ihm sind ganz feine zahnartige Dörnchen wahrzunehmen, die das Aufreißen der Nektarien zu besorgen haben. F. St.

Insektenfanggürtel und Vogelschutz.

(Aus der Zeitschrift „Kosmos“).

In Heft 6 des „Kosmos“ (1905) ist ein Bericht enthalten, wonach der Mainzer Tierschutzverein die Ansicht vertritt, das Abnehmen der insektenfressenden Vögel, besonders der Meisen, sei der Verwendung von sog. „Insektenfanggürteln“ zum Schutz der Obstbäume zuzuschreiben, indem die Vögel an dem mit den gefangenen Raupen aufgenommenen Leim zugrunde gingen. Als langjähriger Bewirtschafter eines Obstgutes von 15 000 Stämmen und Verfertiger von Insektenfanggürteln sei mir hierzu das Wort verstattet.

Zur Bekämpfung der dem Obstbau schädlichen Insekten unterscheidet man heute „Insektenfanggürtel“ und „Klebgürtel“. Letztere sind in dem Bericht des Mainzer Tierschutzvereins zweifelsohne gemeint. Unter „Insektenfanggürteln“ versteht man Streifen aus Tuch, doppeltem Papier oder Wellpappe, die während des Sommers um den Stamm gelegt werden. Ein solcher Gürtel bietet den Obstmaden (Raupe von Carpocapsa pomonana) — dem Wurm der Aepfel, Birnen und Zwetschgen —, dem Apfelblütenstecher (Anthonomus pomorum) und andern Rüsselkäfern, sowie den holzzerstörenden Raupen des Weidenbohrers (Cossus ligniperda) ein trügerisches Winterquartier (sie überwintern sonst unter Rindenschuppen, an Astgabeln, in Rissen und Löchern der Bäume) worin man sie zu beliebiger Zeit, meist noch im Winter, vernichten kann. Ich stelle diese Fallen aus Wellpappe mit übergelegtem wasserdichtem Papier her.

Nun hat sich in langjähriger Praxis gezeigt, und die verschiedensten Beobachtungen bestätigen es, daß die Meisen und Spechte sich diese Futterquelle sehr gern und geschickt zunutze

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

machen. Sie hacken mit ihrem hierzu besonders geeigneten starken Schnabel das Papier durch und verzehren die in den Rillen der Wellpappe eingenisteten Maden und Käfer. Meist beginnen sie mit dieser Ernte Anfang September, wenn die Schwärme junger Vögel aus dem Walde in die Obstanlagen und Gärten überzusiedeln pflegen; sie bleiben dort den ganzen Winter hindurch, solange diese Nahrungsquelle ihnen nicht vom Menschen weggenommen wird. An vollbehangenen Bäumen hat es naturgemäß auch viele wurmstichige Früchte gegeben und dementsprechend sind die Gürtel mit Maden besetzt. Solche Gürtel werden meist von den Vögeln so stark zerfetzt und durchsucht, daß nur noch die Schnüre übrig bleiben, mit denen sie befestigt waren. Die eigentlichen „Insektenfanggürtel" schaden also der Vogelwelt nicht, sondern bringen ihr großen Nutzen, den auch der Ornithologe Pfarrer Kleinschmidt in Volkmaritz bei Dederstedt in seinem neuesten Werke „Falco" anerkennt, indem er gebrauchte Gürtel als Futterquelle für gefangene Vögel empfiehlt.

Die zweite Art sind die sog. „Klebgürtel", die allein zur Bekämpfung des Frostspanners (Cheimatobia brumata) dienen. Die mit nur rudimentären Flügeln versehenen Weibchen dieses kleinen Schmetterlings müssen die Kronen der Obstbäume zur Ablage ihrer Eier zu erreichen suchen, indem sie an den Stämmen aufwärts zu Fuß wandern. Auf diesem Wege werden sie durch den Leimring abgefangen, den man in den Monaten Oktober bis Dezember klebrig halten muß. Nach Ansicht des Mainzer Tierschutzvereins sollen die Vögel durch Aufnahme solcher mit Leim — einem Harzprodukt — beschmierter Frostspannerweibchen und etwa sich fangender anderer Insekten zu Grunde gehen. Dies ist keineswegs der Fall. In elfjähriger Praxis ist mir kein einziger Fall solcher Schädigung vorgekommen. Das hat seinen guten Grund in der Vorsicht der Vögel. Wie wir keinen Apfel essen, der in den Schmutz gefallen ist, so nehmen auch die Vögel keine besudelte Nahrung auf. Aber man beobachtet doch, wie sie diese Stämme absuchen? Das kommt so: Die Frostspannerweibchen schlüpfen aus ihrer Puppe in der Erde, mit Eiern stark beschwert, vollgepfropft, wenn ich so sagen soll, aus. Ihr Hinterleib ist stark geschwollen; beherbergt er doch 150—200 nicht besonders kleine Eier. Ein unwiderstehlicher Drang treibt die Tiere, diese so bald als möglich an den Knospen der Bäume abzulegen, wo die junge Brut im Frühjahr gleich passende Nahrung findet. Auf diesem Wege finden sie das Hindernis des klebrigen Ringes; sie laufen hin und her, um eine Lücke darin zu finden, allein eine solche gibt's nicht. Schließlich kriechen sie wieder etwas zurück, dann wieder aufwärts und legen in ihrer Not die grünlich-rötlichen Eier in Form einer Perlenschnur unten am Stamme ab. Diese armen Ausgesperrten bilden für die Meisen eine willkommene Beute. Man muß schon sehr früh morgens ausgehen, wenn man für Sammlungszwecke diese Frostspannerweibchen haben will; gegen 9 Uhr sind sie meist schon alle abgesucht. Daß sie für den Vogel keine Gefahr bilden, liegt auf der Hand. — Nun könnte man einwenden, daß die Meisen auch angeklebte Weibchen aufnehmen; dies geschieht jedoch nur im Spätwinter, wenn das Harz des Raupenleims mehr oder weniger fest geworden ist und um die Schmetterlinge eine Art Kruste gebildet hat. Diese hacken sie durch und nehmen den Inhalt an Eiern heraus; die beschmierten Teile lassen sie ruhig sitzen. So können beide Arten von „Insektenfanggürteln", deren Anwendung im Interesse des heimischen Obstbaues dringend nottut, der Vogelwelt keinen Schaden zufügen, sondern im Gegenteil ihr nur durch Erschließung reichlicher Nahrung großen Nutzen stiften.

Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rh.

Aus den Vereinen.

Schwabach, 17. April 1906. (Vereinsabend.) Saraceuia Chelsoni, eine der insektenfressenden Pflanzen, die auf unserer Ausstellung soviel Interesse erregten, konnte heute Abend blühend vorgezeigt werden. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Seminarlehrers Müller wurden den Anwesenden in weitgehendster und sachgemäßer Weise die Lebensbedingungen dieser Pflanze erläutert. — Herr Wendel brachte viel Hörenswertes aus seiner Zucht unseres Nachtpfauenauges (Sat. pavonia). An der Hand erst geschlüpfter Tiere konnte er aus seiner entomol. Praxis weitere wertvolle Angaben zu dem Artikel Fabre's „der Hochzeitsflug des Abendpfauenauges" machen. — Herr Farnbacher zeigte schöne Aberationen der Gattung Catocala vor, weiter noch prächtige Tiere verschiedenster exot. Arten. — Herr Stellwaag erfreute mit seinen prächtigen Tieraufnahmen nach dem Leben, die äußerst scharf gelungen, Einblick gaben in das Treiben verschiedener scheuer Gesellen. — An der Besprechung des Schilling'schen Werkes „Mit Blitzlicht und Büchse" beteiligte sich auch Herr Kreismedicinalrat Dr. Bruglocher, während Herr Seminarlehrer Lutz die Monographie Schillings von Dr. Heck zum Besten gab. — Herr Kunstgärtner Semmelrot brachte ein Referat über den Fang im Monat Mai und Herr Seminarlehrer Müller zeigte noch verschiedene erbeutete Stücke mit für den Entomologen wertvollen Erläuterungen über seltene Fangplätze der betr. Gattungen in der Umgebung Schwabachs. —

Herr Photograph Hirthe stiftete dem Verein eine große Aufnahme der Ausstellung. Für das wohlgelungene, scharfe und schöne Bild sei auch hier Herrn Hirthe der herzlichste Dank zum Ausdruck gebracht. —

Vom 15. Mai bis 15. Oktober befindet sich unser Lokal auf dem Knöllinger'schen Gambrinuskeller. Es finden Zusammenkünfte jeden Dienstag statt und sind dazu Mitglieder wie auch Gäste auf das Herzlichste eingeladen. —

Inserate

für die

„Entomologischen Blätter"

finden lohnendste Verbreitung und werden billigst berechnet.

Abonnements auf diese Blätter werden jederzeit entgegengenommen.

Redaktion & Verlag.

Insektenkasten

Schränke und Gebrauchsartikel für Insekten-, Pflanzen- und Mineraliensammler liefert anerkannt gut und billig

Jul. Arntz, Elberfeld.

Illustrierte Preisliste gratis.

Schmetterling-Sammlung

(ca. 2500 Deutsch-Ostafrika)

15 Kästen zu verkaufen durch

A. Rosztok, Tempelhof b. Berlin

Berlinerstrasse 75.

Schmetterlinge

speziell europäische, sowie auch prächtige Exoten, alle gut präpariert und Ia. Qualität, billig abzugeben. Verzeichnis zu Diensten.

Wilhelm Schwiertz, Saarbrücken

Metzerstrasse 74.

Ostafrikanische Käfer

aus von Mocambique frisch eingetroffener Ausbeute gebe ab:

100 Stück in 45 Arten nur ℳ 20.—

50 „ „ 30 „ „ „ 12.—

mit vielen Seltenheiten.

In tuffdichten Insektenkasten mit Glasdeckel eingeordnet ℳ 3—5 mehr.

Versende nur gute, genadelte Qualität mit Bestimmungs- und Fundort-Etiketten.

Paul Ringler,

Vertrieb überseeischer Naturalien,

Halle a. S., Victoriaplatz.

Druck und Verlag der G. Henjolt'schen Buchdruckerei in Schwabach.